Moraceae africanae. IV.

Von

A. Engler.

Mit 2 Figuren im Text.

Vergl. Bot. Jahrb. XX (1894) 139, XXIV (1897) 114—119, XXXIX (1907) 573, 574 und ENGLER, Monographien afrikanischer Pflanzenfamilien und Gattungen, I. Moraceae (1898).

Von dieser Familie sind wiederum einige sehr interessante Formen aus dem deutschen Kamerungebiet bekannt geworden, welche weitere Beachtung verdienen und daher schon jetzt beschrieben werden sollen, obwohl von einzelnen noch nicht alle Teile bekannt sind.

***Trophis** Browne, Civil and nat. hist of Jam. 357; Linn. Spec. pl. ed. III. 2, p. 1451.

Diese Gattung ist im tropischen Afrika nicht heimisch, und die hier besprochene Pflanze ist, wie sich später herausstellte, nachdem ich schon umstehende Abbildung hatte anfertigen lassen und die Beschreibung abgefaßt hatte, aus Amerika von Prof. PREUSS eingeführt worden. Da diese Art interessant ist und, wie sich gezeigt hat, leicht zu Irrtümern Veranlassung geben kann, so ist es nicht überflüssig, sie an dieser Stelle zu besprechen.

T. americana L. Amoen. acad. 5, p. 540 β ramosa (Schlecht.) Breau in DC. Prodr. XVII. 253 »foliis utrinque scabris, drupa non striata«.

Während die LINNÉsche Pflanze in Westindien verbreitet ist, findet sich die Varietät im tropischen Mexiko und wurde daselbst zuerst von SCHIEDE, später von LIEBMANN, BOURGEAU und GALEOTTI gesammelt. Im Berliner Herbar finden sich aber bei *T. americana* L. nur Exemplare mit breit elliptischen oder verkehrt-eiförmig-elliptischen, ganzrandigen oder schwach kerbig gesägten Blättern. Erst bei weiterer Durchmusterung unserer Moraceen fand ich unter *Sorocea* liegend einen von SCHIEDE gesammelten und auch als *Trophis Ramon*? bezeichneten Zweig mit Blättern von der hier abgebildeten Form. Auch BUREAU erwähnt an der oben angegebenen Stelle, daß sich in den Herbarien Zweige mit gelappten Blättern finden, und zitiert eine Bemerkung LIEBMANNS, wonach derartige Blätter nur bei weiblichen Exemplaren vorkommen sollen, nie bei den männlichen, während SCHLECHTENDAL derartige Zweige mit gelappten Blättern für Schöß-

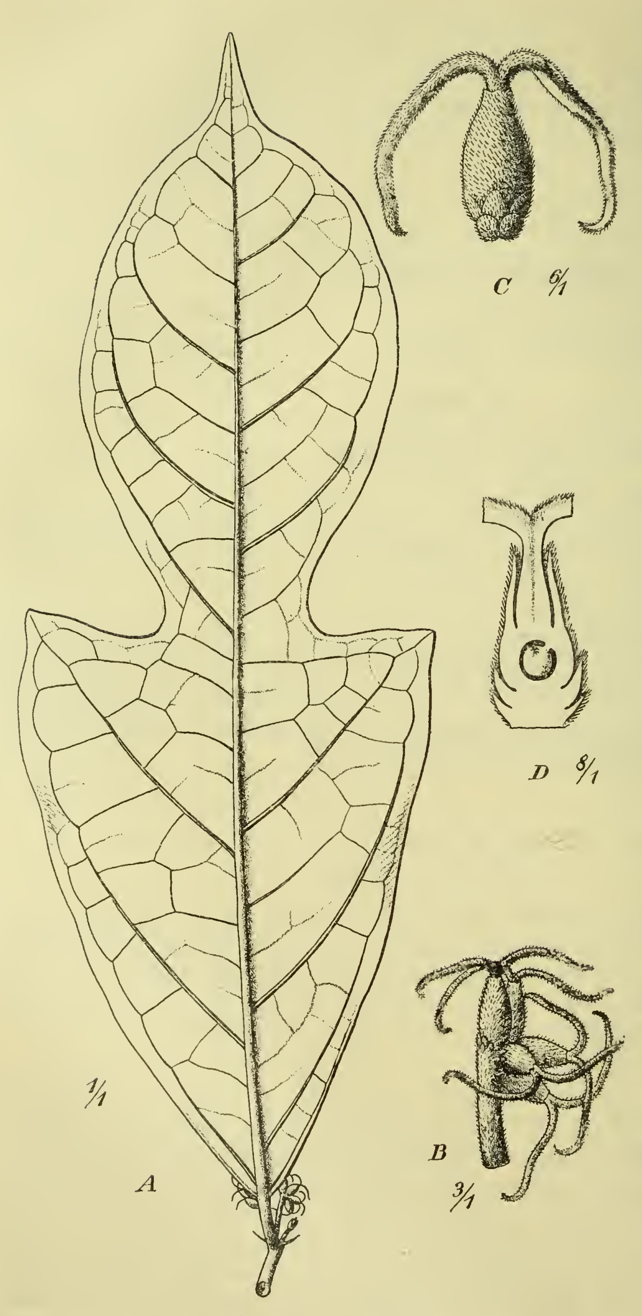


Fig. 1. *Trophis americana* L. var. *ramon* (Schlt.) Bureau. — *A* ein Blatt mit einem Blütenstand am Grunde, *B* ein Blütenstand vergrößert, *C* eine weibliche Blüte und die kleinen Brakteen an der Basis derselben, *D* eine weibliche Blüte im Längsschnitt.

linge (»ramuli vegetiores«) hält. Nun stammen aber Dr. WINKLERS Exemplare von 3—4 m hohen Bäumen mit pyramidalem Wuchs. Es wird also Aufgabe der Herren Botaniker in Victoria sein, zu konstatieren, 1. wie sich diese Bäume weiterhin in der Blattbildung verhalten, 2. ob auch männliche Bäume sich finden und diese gleichgestaltete oder andere Blätter besitzen, 3. ob der Baum sich vielleicht durch unterirdische Schößlinge verbreitet, da Prof. WEBERBAUER sich erinnert, Sträucher mit den gelappten Blättern in Holzschlägen des Gartens von Victoria gesehen zu haben.

Für die Praxis wichtig ist, daß in Mexiko, wo der Baum namentlich bei Misantla häufig ist, die Bäume zu Stangenholz verwendet werden und die jungen Zweige als Pferdefutter dienen.

3—4 m hoher Baum, mit 2 mm dicken, glatten Endzweigen, an welchen die Blätter durch 1—2 cm lange Internodien von einander gesondert sind. Am Grunde der Blätter befinden sich kleine pfriemenförmige, nur etwa 1,5 mm lange Nebenblätter, und die 5—8 mm langen Blattstiele tragen 1,2—1,5 dm lange Spreiten, deren unterer, verkehrt dreieckiger Teil 5—6 cm breit ist, während der eiförmige Endabschnitt ohne die 1 cm

lange Spitze 5—6 cm lang und 4,5—5 cm breit ist. Die weiblichen Blütenstände sind 7—9 mm lang und tragen an 1 mm dickem Stiel die von mehreren warzigen Brakteen gestützten weiblichen Blüten. Das Perigon derselben ist 3 mm lang. Der kegelförmige Griffel spaltet sich in die beiden 4—4,5 mm langen oberseits mit Narbenpapillen besetzten Schenkel.

Kamerun: Victoria, im botanischen Garten (Dr. Hub. Winkler n. 328[a]. — ♀ blühend im Aug. 1904). Nach Prof. Weberbauer in Holzschlägen.

Dorstenia L.

D. ophiocomoides Engl. n. sp.; herba erecta vel cauli inferne decumbente, deinde adscendente, cum petiolis dense et breviter strigoso-piloso. Foliorum petiolus quam lamina usque decies brevior, lamina subtus pallidior late oblongo-lanceolata basi obtusa breviter et apice obtuse acuminata, margine undulata, nervis lateralibus I utrinque 6—7 adscendentibus procul a margine sursum versis. Pedunculus tenuis quam lamina circ. 4-plo brevior; receptaculum parvum, sub-8-gonum, bracteis 4 majoribus linearibus apicem versus dilatatis quam diameter receptaculi circ. 4-plo longioribus, bracteis 4 minoribus inter majora interpositis eorumque $^1/_2$—$^2/_3$ aequantibus.

Der aufrechte Teil des Stengels hat nur 2,5—3 dm Länge und 1,5—2 cm lange Internodien. Die Blätter tragen an 5 mm langem Stiel eine 5—7 cm lange und 2—3 cm breite Spreite, welche am Grunde etwa 4—5 mm breit ist. Der dünne Stiel der Inflorescenz wird höchstens 3 cm lang. Das Receptakulum hat meist nur 8 mm Durchmesser und 2 cm lange, 1 cm breite Brakteen, zwischen denen die kürzeren stehen.

Kamerun: Lundi bei Bipindi, im dichten Regenwald, um 150 m ü. M. (Zenker n. 2709. — Blühend im August 1903).

Diese Art nähert sich der *D. ophiocoma* K. Schum. et Engl., unterscheidet sich aber sofort durch die 3—4 mal kleineren Blätter, ferner durch die ungleichen Brakteen, von denen nur 4 lang, 4 kürzer sind.

D. alta Engl. n. sp.; fruticosa ramulis tenuibus, novellis brevissime cinereo-pilosis, demum glabrescentibus, internodiis brevibus. Foliorum petiolus brevis, lamina rigida utrinque glabra et fere concolor, obovato-oblonga vel oblonga, triente superiore interdum latiore grosse et irregulariter dentata, basi acuta, nervis lateralibus utrinque 3 arcuatim adscendentibus procul a margine et remote reticulatim conjunctis, nervis et venis subtus distincte prominentibus. Pedunculi breves; receptaculum naviculiforme, late marginatum, bracteis 2 carinatis dense et breviter pilosis receptaculi diametrum longiorem aequantibus in marginem transeuntibus.

Ein 1,5—2 m hoher Strauch mit 1,5—2 dm langen Zweigen und 1—2 cm langen Internodien. Die Blattstiele sind 4—8 mm lang, die größeren Spreiten bis 1,5 dm lang und 7 cm breit, mit zum Teil 1 cm langen Zähnen. Die Stiele der Receptakula sind nur 6—8 mm lang; die schiffchenförmigen Receptakula, deren Brakteen anfangs einwärts gebogen sind, erreichen schließlich eine Länge von 2 cm bei einer Breite von 5 mm, der Längsrand ist beiderseits 4—5 mm breit und die Brakteen sind 1,3 cm lang.

Ost-Usambara: Amani, um 500 m ü. M., an schattigen, doch trocken

gelegenen Felswänden des Regenwaldes (WARNECKE in Herb. Amani n. 310. — Blühend im März 1903).

Eine ganz ausgezeichnete Art, die erste strauchige Ostafrikas, in der Form der Receptakula der *D. bicornis* Schwfth. ähnlich, aber mit gleich langen Brakteen.

Treculia Decne.

T. mollis Engl. n. sp.; arbor alta. Ramuli novelli dense cinereo-pilosi, internodiis brevibus. Foliorum petiolus brevis teretiusculus, lamina subcoriacea subtus ubique sparse molliter pilosa, lamina oblonga, basi obtusa valde obliqua, anguste acuminata, nervis lateralibus I utrinque 10—12 angulo circ. 60° adscendentibus prope marginem conjunctis subtus valde prominentibus, nervis II et venis inter nervos I reticulatis prominulis; inflorescentia mascula globosa brevissime pedunculata, basi bracteis suborbicularibus instructa; bracteis floralibus ramosis ramo medio in peltam majorem exeunte, ramis reliquis pelta parva terminatis. Staminum filamenta bracteas longe superantes parte protensa quam anthera linearis obtusa duplo longiore.

Ein 15—20 m hoher Baum. Die Endzweige sind etwa 3 mm dick, mit 1—2,5 cm langen Internodien versehen. Die Blattstiele sind etwa 6 mm lang und 2 mm dick, die Spreiten werden bis 2 dm lang und sind 6—7 cm breit, mit einer 1,5 cm langen Spitze versehen. Die kugeligen männlichen Infloreszenzen, welche allein bekannt sind, haben einen Durchmesser von etwa 2 cm; die größeren kreisförmigen Schildchen der Brakteen haben 2 mm Durchmesser, die kleineren nur 1 mm oder weniger. Die freien Teile der Staubfäden sind 4 mm, die Antheren 2 mm lang.

Kamerun: Bipindi, am Nordabhang des Mimfiaberges im Regenwalde (ZENKER n. 3333. — Blühend im Juli 1905).

Acanthotreculia Engl. nov. gen.

Flores ut videtur dioeci. Flores masculi ignoti. Flores feminei in inflorescentia ovoidea vel oblonga basi bracteis ovatis squamiformibus instructa connati; perigonia inter se omnino connata singula haud distinguenda stratum continuum pistillis tantum perforatum constituentia; ora stilum includentia angustissima, bracteis (vel emergentiis?) pluribus anguste lanceolatis intus glabris extus scaberulis instructa atque bracteae (vel emergentiae?) oblongae crassiusculae scaberulae inter bracteas (emergentias?) lanceolatas plus duplo longiores circumdantes. Ovarium oblongum in stilum triplo longiorem stigmatibus 2 filiformibus stilo aequilongis fissum attenuatum. Syncarpium ovoideum vel ovoideo-globosum, emergentiis induratis pungentibus obtectum. Fructus ovoideus, pericarpio crustaceo brunneo instructus. Semen fructum implens, testa tenuiter crustacea. Embryo rectus, caudiculo brevissimo, cotyledonibus ovatis valde inaequalibus, altero alterum marginibus basalibus involutis obtegente. — Arbor ramulis extimis tenuibus, internodiis brevibus. Foliorum petiolus brevis, at di-

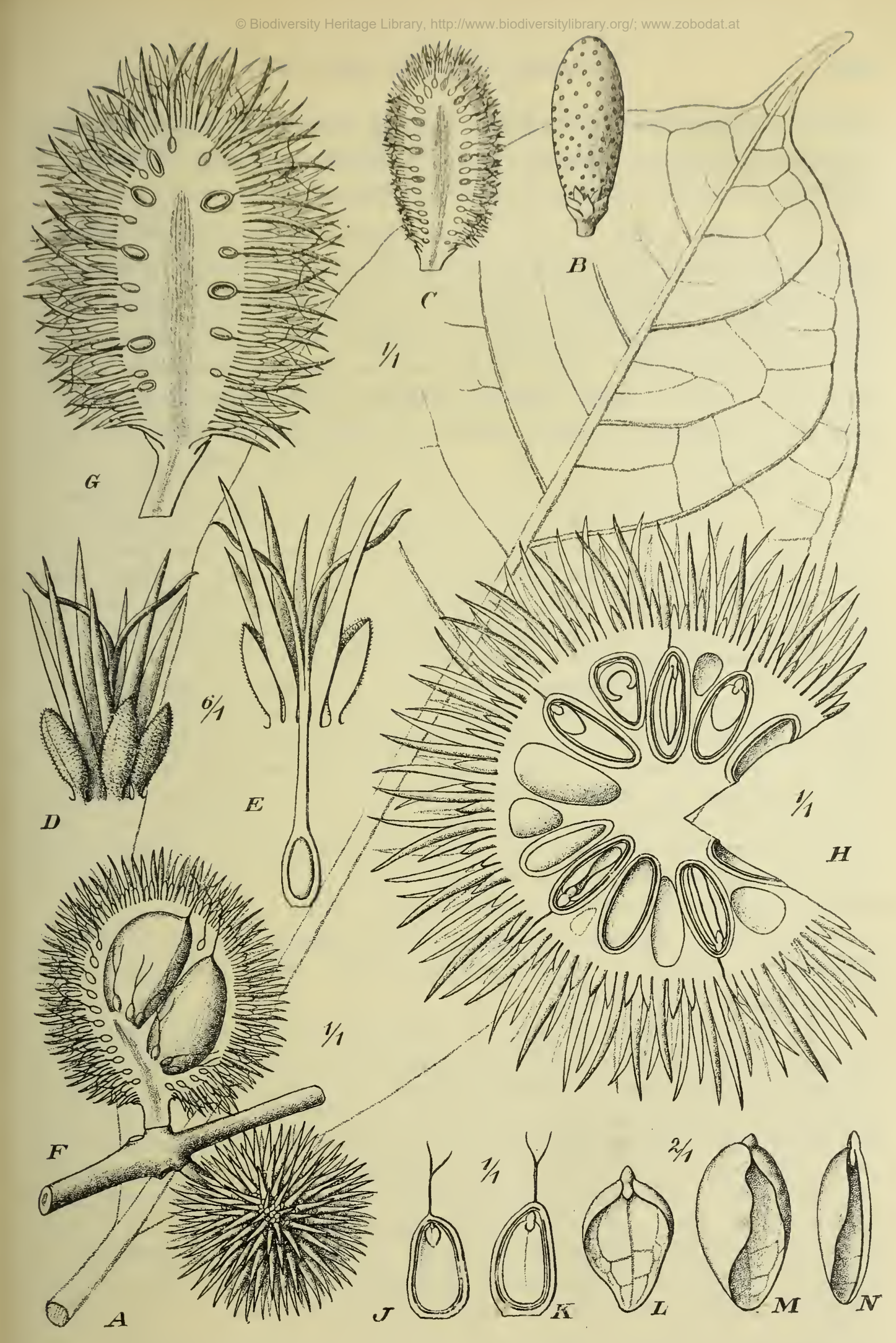


Fig. 2. *Acanthotreculia Winkleri* Engl. — *A* ein Blatt, *B* Schema eines weiblichen Blütenstandes, *C* Längsschnitt durch einen solchen, *D* oberer Teil einer weiblichen Blüte mit den sie umgebenden morphologisch noch zweifelhaften Gebilden, *E* Längsschnitt durch eine weibliche Blüte, *F* Stück eines einjährigen Zweiges mit 2 weiblichen Inflorescenzen, davon eine mit 2 Früchten und zahlreichen sterilen weiblichen Blüten. *G* ein junger Fruchtstand vom Stamm im Längsschnitt, *H* Querschnitt eines großen Fruchtstandes, von welchem ein Sektor weggelassen ist, *J* junge Frucht mit unreifem Samen, *K* ältere Frucht, *L* Embryo, *M* noch älterer Embryo, *N* Längschnitt durch denselben. (Original).

stinctus, lamina rigida subcoriacea, oblonga, anguste et longe acuminata, pinnatinervia nervis lateralibus I prope marginem conjunctis. Inflorescentiae femineae ad ramulos ultimos atque ad truncos orientes.

A. Winkleri Engl. n. sp.; arbor magna, ramulis cinereis lenticellis orbicularibus instructis. Foliorum petiolus brevis canaliculatus quam lamina multo brevior, lamina rigida subcoriacea, oblonga anguste et obtuse acuminata, nervis lateralibus I utrinque 8—9 patentibus arcuatis prope marginem conjunctis subtus valde prominentibus, nervis II et venis tenuibus reticulatis. Inflorescentiae femineae plerumque oblongo-ovoideae ad truncum et ad ramulos nascentes; pistilla initio subaequaliter immersa, fructus serius profundius immersi.

Ein bis 10 m hoher Baum. An den Zweigen stehen die Blätter in Abständen von 0,5—2 cm. Die Blätter sind mit 0,5—1 cm langen Stielen versehen und tragen 1,2—2 dm lange, 5—7 cm breite Spreiten mit 1,5 cm langer und 2—3 mm breiter Spitze, deren unterseits stark hervortretende Seitennerven etwa 1 cm von einander entfernt sind. Die weiblichen Blütenstände sind sehr kurz gestielt, etwa 3 cm lang und 1,5 cm dick, an ihrer Oberfläche mit 0,5 cm langen stacheligen Emergenzen und 2,5 mm langen, länglichen, stumpfen Emergenzen versehen. Die einzelnen Pistille sind etwa 2 mm lang, die Griffel mit den fadenförmigen Narben 5 mm. Der eiförmige oder fast kugelige Fruchtstand variiert bei der Reife zwischen 3 und 8 cm Länge und ist mit 1—1,5 cm langen stacheligen und etwa 4 mm langen stumpfen Emergenzen versehen. Die einzelnen Früchte, welche nur zu 2, aber bei vollständiger Befruchtung auch zu etwa 100 in einem Fruchtstand vorhanden sein können, erreichen 1,5 cm Länge und 1 cm Dicke; der die Frucht erfüllende Same ist 8—10 mm lang und 6—8 mm dick. Der Embryo wird fast so lang wie der Same und trägt 2 ungleiche eiförmige Kotyledonen, deren unterer Rand stark umgebogen ist; besonders ist dies bei dem einen Kotyledon der Fall, welcher den anderen umschließt, derselbe ist 1,2 mm lang.

Kamerun: Bipindi, im Regenwald von Mimfia (Zenker n. 2295. — Fruchtend im Dezember 1900); im Regenwald bei Molive (Winkler n. 1283. — Fruchtend im Mai 1905).

Ein höchst interessanter Baum, von welchem leider nur weibliche Blüten- und Fruchtstände bekannt sind. Er ist mit *Treculia* und *Artocarpus* verwandt, von ersterer Gattung verschieden durch die eingeschlechtlichen Infloreszenzen und die Beschaffenheit der Brakteen (oder Emergenzen?), von *Artocarpus* verschieden durch die am Grunde des Blütenstandes stehenden Brakteen und die zweifelhaften zwischen den Blüten stehenden Gebilde. Ob diese als Brakteen oder als Emergenzen der Blütenhüllen aufzufassen sind, ist schwer zu entscheiden, da diese Gebilde nicht wie bei *Treculia* leicht zu isolierende Körper zwischen den Blüten bilden, vielmehr um die Mündungen der weiblichen Blüten herum gruppiert sind, in der Weise, daß die längeren Gebilde der Mündung zunächst, die kürzeren stumpfen um die stachelförmigen herum stehen. Man vgl. Fig. 2 und Engler, Monogr. afrikanischer Pflanzenfamilien und Gattungen I. Moraceae, Taf. XII—XIV.

Bosqueia Thouars.

B. spinosa Engl. n. sp.; arbor humilis ramulis tenuibus novellis minute sericeo-pilosis, mox glabris, spinas breves subulatas ferentibus, internodiis brevibus. Foliorum petiolus brevis, lamina subcoriacea oblongo-

subelliptica, paullum inaequilatera cuspidulata, nervis lateralibus I arcuatim adscendentibus atque venis dense reticulatis utrinque aequaliter prominulis. Pedunculus brevis; receptaculum breviter ovoideum flavum; stigmatibus flores feminei longe exserti.

Ein nur 6 m hoher Baum mit kurzen Ästchen, deren Internodien nur 5—8 mm lang sind und mit 5—8 mm langen, am Grunde 1—1,5 mm dicken, horizontal abstehenden Dornen. Die Blätter sind mit 3—5 mm langem Stiel versehen, ihre Spreiten 3—5 cm lang und 2—3 cm breit. Die Stiele der Receptakula sind 3 mm lang, die Receptakula selbst etwa 8 mm lang und 6 mm dick, bei der Reife gelblich. Aus ihnen ragen die 1,2 cm langen, dick fadenförmigen Narben hervor.

Zentralafrikanisches Seengebiet: West-Ukerewe, im Wald (Uhlig V. 73. — Fruchtend im April 1904).